

35.C14786



2622  
PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of: )  
YUKITOSHI TAKEUCHI ) : Examiner: Not Yet Assigned  
Application No.: 09/659,841 ) : Group Art Unit: 2622  
Filed: September 11, 2000 ) :  
For: IMAGE READING APPARATUS ) : December 20, 2000

Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

**RECEIVED**

CLAIM TO PRIORITY

**DEC 27 2000**

**Technology Center 2600**

Sir:


Applicant hereby claims priority under the International Convention and all rights to which he is entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese Priority Application:

11-260587, filed September 14, 1999.

A certified copy of the priority document is enclosed.

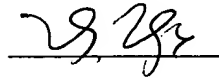
Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'Z.P.D.' with a stylized flourish at the end.

Attorney for Applicant

Registration No.

A handwritten number '28,282' in dark ink, written over a horizontal line.

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO  
30 Rockefeller Plaza  
New York, New York 10112-3801  
Facsimile: (212) 218-2200

NY\_MAIN 77119 v 12

CF01472625  
US An 09/659,841/in  
GAU 2622

日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 1999年 9月14日

出願番号  
Application Number: 平成11年特許願第260587号

出願人  
Applicant(s): キヤノン株式会社

RECEIVED

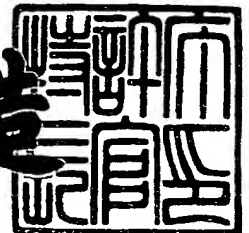
DEC 27 2000

CERTIFIED COPY OF Technology Center 2600  
PRIORITY DOCUMENT

2000年10月 6日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 3852006

【提出日】 平成11年 9月14日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 H04N 1/04  
H04N 1/04 105

【発明の名称】 画像読取装置

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社  
社 内

【氏名】 竹内 幸寿

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

【識別番号】 100085006

【弁理士】

【氏名又は名称】 世良 和信

【電話番号】 03-5643-1611

【選任した代理人】

【識別番号】 100106622

【弁理士】

【氏名又は名称】 和久田 純一

【電話番号】 03-5643-1611

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 066073

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703880

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像読取装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

透光部材の平面に沿って走査を行う画像読取手段と、  
該画像読取手段を移動させるための網状部材と、  
前記画像読取手段を案内するレール部材と、  
を備え、  
前記画像読取手段で透光部材を介して原稿の画像を読み取る画像読取装置において、  
前記網状部材の張力によって、前記画像読取手段の姿勢を維持させることを特徴とする画像読取装置。

【請求項 2】

透光部材の平面に沿って走査を行う画像読取手段と、  
該画像読取手段を移動させるための網状部材と、  
前記画像読取手段を案内するレール部材と、  
を備え、  
前記画像読取手段で透光部材を介して原稿の画像を読み取る画像読取装置において、  
前記網状部材の張力によって、透光部材の平面と平行な面内の回転モーメントを前記画像読取手段に生じさせ、  
該回転モーメントが生じた前記画像読取手段を前記レール部材に摺動する摺動部で支持することを特徴とする画像読取装置。

【請求項 3】

前記網状部材の張力は、透光部材に対して前記画像読取手段を付勢する付勢力としても働くことを特徴とする請求項 2 に記載の画像読取装置。

【請求項 4】

前記レール部材は、断面 U 字状に設けられ、

前記摺動部は、透光部材の平面と平行な面内の回転モーメントによって前記レール部材のU字状の内面に当接し、前記画像読取手段の走査速度と等しい速度で前記レール部材を転がりながら移動する回転体であることを特徴とする請求項2又は3に記載の画像読取装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、写真や文書などの原稿を読み取ってデジタルデータに変換して出力する、コンピュータ入力用の画像読取装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来のカラー画像読取装置の概略構成を、図5に示している。

【0003】

Pは原稿台ガラス100上に置かれた読取原稿で、読取ユニット101を原稿台ガラス100に平行に走査することにより、原稿上の画像を読み取る。

【0004】

読取ユニット101は概略を図6に示すように、その内部には原稿照射用の光源である三色のLED101R、101G、101B、原稿からの反射光をイメージセンサの受光素子上に結像するロッドレンズアレイ101L、およびイメージセンサ101Sが組込まれている。

【0005】

三色の光源を順次切り替えて点灯し、イメージセンサ101Sが各色ごとの原稿からの反射光を読み取ることにより、色分解読取をする。

【0006】

読取ユニット101は、装置本体に固定されたガイドシャフト103上を摺動するスライダ102上に固定支持される。またスライダ102には、走査駆動源であるモータ105からの動力を伝達するベルト104が固定される。

【0007】

モータ105の正逆回転により、読取ユニット101は原稿台ガラス100の

範囲の往復走査が可能である。

【 0 0 0 8 】

画像読取装置の構成要素には、上記のほかにコントロールボードや電源からなる電装部 1 0 6 がある。

【 0 0 0 9 】

これらの構成要素は、原稿台ガラス 1 0 0 を固定支持する上カバー 1 1 2 および、下カバー 1 1 3 の組み合わせからなる筐体の中に配置される。

【 0 0 1 0 】

原稿台ガラス 1 0 0 上には、原稿を原稿台ガラス 1 0 0 上に押圧するための原稿カバー 1 1 1 が、開閉可能に取り付けられている。

【 0 0 1 1 】

図 7 は、本画像読取装置による読取画像データ処理ブロック図である。順次点滅する L E D と同期してイメージセンサ 1 0 1 が読み取った画像出力信号は、アンプ 1 2 1 に送られて増幅された後、A / D コンバータ 1 2 2 によりデジタル画像信号に変換される。

【 0 0 1 2 】

A / D コンバータ 1 2 2 は、そのビット数分にイメージセンサのダイナミックレンジ（原稿上の真白部と真黒部の読取出力差）を分割して、原稿上の画像の明るさに応じて階調数を割り当てる。

【 0 0 1 3 】

たとえば分解能 8 b i t の A / D コンバータを使用している場合は白から黒に至る間を 2 5 6 の階調レベルに、1 0 b i t A / D コンバータの場合は 1 0 2 4 の階調レベルに識別することができる。したがって、8 b i t の A / D コンバータを用いた画像読取装置では R G B 三色の光源によるカラー読取では 2 4 b i t = 約 1 6 7 0 万色、1 0 b i t の場合は 3 0 b i t = 約 1 0 億 7 4 0 0 万色を識別できる。

【 0 0 1 4 】

画像読取装置の画像信号の出力形態は数種類あり、読み取った画像の用途によってそれに適した出力形態を選択することができる。



【 0 0 1 5 】

文章を読み取ってその内容をOCRにかける場合やモノクロの線画を読み取る場合には、モノクロ二値の画像が適しており、上述のRGBの光源のうちたとえばGだけを点灯して得た画像信号を、ゲートアレイ123に組み込まれた画像処理回路にて、あるしきい値にて二値化した画像データが使われる。

【 0 0 1 6 】

写真などの画像を読み取ってモノクロプリンタに出力する目的で画像を読み取る場合には、同じくG光源による画像信号を使用してディザ法や誤差拡散法といった中間調処理を用いて二値化した画像データが用いられる。カラー画像の処理を行なう場合には、多値(24bit etc.)画像データが適している。

【 0 0 1 7 】

上記画像処理回路を経た画像信号は、インタフェース回路124を介してパソコンなどの機器であるコンピュータ200に出力される。

【 0 0 1 8 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のような従来技術の場合には、近年、パソコンの普及につれて、オフィスや家庭で使用されることが多くなってきた。それに伴い、机上に占める設置面積や消費電力をできるだけ小さくすることが、製品仕様の中でも重要項目としてクローズアップされてきた。

【 0 0 1 9 】

装置の小型化に際しての懸案は、読取ユニット101の副走査方向の軸受間スパンが短いため、軸受とガイドシャフト103との間の嵌合ガタにより読取ユニット101の動きにブレが生ずることがある。コンピュータに接続される画像読取装置は、コンピュータの処理状況に応じて読取途中にてその動作を中断／再開する機能が必要であるが、中断／再開前後の画像が滑らかにつながるためにはこのようなブレがあってはならない。

【 0 0 2 0 】

また、消費電力を小さくする方法の一つとしてモータ105に流す電流を小さくすることがあるが、そのためにはモータ105の駆動負荷を小さくする必要がある。

ある。

【0021】

本発明は上記の従来技術の課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、画像読取手段のブレを防止して装置の小型化を促すと共に、駆動負荷を低減して消費電力を小さくする画像読取装置を提供することにある。

【0022】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明にあっては、透光部材の平面に沿って走査を行う画像読取手段と、該画像読取手段を移動させるための網状部材と、前記画像読取手段を案内するレール部材と、を備え、前記画像読取手段で透光部材を介して原稿の画像を読み取る画像読取装置において、前記網状部材の張力によって、前記画像読取手段の姿勢を維持させることを特徴とする。

【0023】

透光部材の平面に沿って走査を行う画像読取手段と、該画像読取手段を移動させるための網状部材と、前記画像読取手段を案内するレール部材と、を備え、前記画像読取手段で透光部材を介して原稿の画像を読み取る画像読取装置において、前記網状部材の張力によって、透光部材の平面と平行な面内の回転モーメントを前記画像読取手段に生じさせ、該回転モーメントが生じた前記画像読取手段を前記レール部材に摺動する摺動部で支持することを特徴とする。

【0024】

前記網状部材の張力は、透光部材に対して前記画像読取手段を付勢する付勢力としても働くことが好ましい。

【0025】

前記レール部材は、断面U字状に設けられ、前記摺動部は、透光部材の平面と平行な面内の回転モーメントによって前記レール部材のU字状の内面に当接し、前記画像読取手段の走査速度と等しい速度で前記レール部材を転がりながら移動する回転体であることが好ましい。

【0026】

【発明の実施の形態】

以下に図面を参照して、この発明の好適な実施の形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成部品の寸法、材質、形状、その相対配置などは、特に特定の記載がない限りは、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

【 0 0 2 7 】

(第 1 の実施の形態)

図 1、図 2 を参照して、第 1 の実施の形態について説明する。図 1、図 2 は第 1 の実施の形態に係る画像読取装置の構成例である。

【 0 0 2 8 】

図中 P は原稿台ガラス 1 上に置かれた読取原稿であり、画像読取手段としての読取ユニット 2 を原稿台ガラス 1 に平行に走査することにより、原稿上の画像を読み取る。

【 0 0 2 9 】

読取ユニット 2 中には原稿照射用の光源、原稿からの反射光をイメージセンサの受光素子上に結像するレンズ、イメージセンサが組込まれている。

【 0 0 3 0 】

1 1 は外装カバーを兼ねる枠体で、その中に、上記原稿台ガラス 1、読取ユニット 2 の他、読取ユニット 2 の走行をガイドするレール部材としてのレール 1 2、コントロールボード、電源などを載置している。

【 0 0 3 1 】

読取ユニット 2 の上面、主走査方向両端には P O M などの摺動性の高い材質でできたスペーサ 2 1 が固定されている。

【 0 0 3 2 】

また同ユニット 2 中の支軸 2 a は、センサホルダ 2 2 上の穴部 2 2 a にて回転可能に支持されており、同ホルダ 2 2 上に固定されたバネ 2 3 により上記支軸 2 a を回動中心として上方に付勢されている。

【 0 0 3 3 】

この結果、スペーサ 2 1 が原稿台ガラス 1 裏面に接することにより、読取ユニット 2 は原稿台ガラス 1 表面とイメージセンサの受光面との間隔を一定に保ちつ

つ原稿を走査する。

【 0 0 3 4 】

またセンサホルダ 2 2 は、レール 1 2 に対して摺動する摺動部としてのスライダ部 2 2 b, 2 2 c を有する。これらスライダ部 2 2 b, 2 2 c は、スペーサ 2 1 と同じく POM などの材料で作られている。

【 0 0 3 5 】

さらに、センサホルダ 2 2 上には読取ユニット 2 に駆動力を伝達する伝達機構および駆動源であるパルスモータ 3 1、その回転を減速するギア列、ギア列を介してモータ 3 1 からの回転を伝達される駆動プーリ 3 2、およびアイドルプーリ 3 3 が回転可能に配置されている。

【 0 0 3 6 】

なお、上記読取ユニット 2 は図示しないケーブルにて本体上のコントロールボードと接続され、電力や駆動信号、画像信号の授受を行なっている。

【 0 0 3 7 】

枠体 1 1 には読取ユニット 2 の走行をガイドするレール 1 2 が固定載置されている。

【 0 0 3 8 】

また読取終了端側には、網状部材としての駆動ワイヤ 1 3 の一端 1 3 a が固定されている。駆動ワイヤ 1 3 は読取ユニット 2 上の駆動プーリ 3 2 に巻き付けられ、さらにアイドルプーリ 3 3 かけられた後、バネ 1 4 を介して枠体 1 1 の読取開始端側に固定されている。

【 0 0 3 9 】

駆動ワイヤ 1 3 を上記のようにかけることにより読取ユニット 2 は矢印 A で示すようなモーメントを受け、これによりセンサホルダ 2 2 上のスライダ部 2 2 b, 2 2 c はレール 1 2 に当接する。

【 0 0 4 0 】

次に同図を用いて、本構成からなる画像読取装置の動作について説明する。

【 0 0 4 1 】

読取ユニット 2 は非動作時には通常、読取開始端側のホームポジションに待機

している。接続されたコンピュータから読取命令を受けると、モータ 3 1 の回転によって読取ユニット 2 は走査を始め、装置のホームポジションと原稿読取開始位置との間に設けられた白色基準板をスキャンしてシェーディング補正データを生成後、読取開始位置から原稿上の画像の読み取りを行なう。

【0 0 4 2】

ここでモータ 3 1 の回転はギア列を介して減速され、駆動プーリ 3 2 に伝達される。通常、モータ 3 1 に与える複数の駆動パルスに対して読取ユニット 2 が副走査 1 ライン分移動するように、モータ 3 1 のステップ角、ギアの減速比、駆動プーリ外径が決められる。

【0 0 4 3】

モータ 3 1 が正方向に回転すると、駆動プーリ 3 2 がワイヤ 1 3 を巻き取り、その結果、読取ユニット 2 は走査方向に移動する。

【0 0 4 4】

またモータ 3 1 が逆方向に回転した場合には、読取ユニット 2 はホームポジション方向に移動する。

【0 0 4 5】

前述のようにワイヤ 1 3 にかかる張力により生ずるモーメントのため、読取ユニット 2 は常に矢印 A 方向に付勢され、かつスライダ部 2 2 b, 2 2 c がレール 1 2 に接することより姿勢が維持されている。

【0 0 4 6】

すなわち、レール 1 2 と読取ユニット 2 の摺動部間のガタがなくかつ絶えずレール 1 2 に接するような力が働いているので、読取の中断／再開時に読取ユニット 2 の動きにブレが生ずることは避けられる。

【0 0 4 7】

上記モーメントは、駆動プーリ 3 2 およびアイドルプーリ 3 3 間の読取ユニット長手方向の間隔 B を適切に選ぶことにより、読取ユニット 2 のブレが生じない範囲で最小化することができる。

【0 0 4 8】

第 1 の実施の形態の駆動系の基本部分は、送り精度が必要な読取方向について

は一端を固定されたワイヤ 1 3 を読取ユニット 2 がたぐることにより移動するよう構成になっている。

【 0 0 4 9 】

また戻り方向では、ワイヤ 1 3 はテンションバネを介して装置に固定されているため、その伸び縮みにより、たぐられたときに多少の送りむらが生ずる可能性があるが、送り精度はあまり必要とされない。したがって、ワイヤ 1 3 にかかるテンションは他の方式の駆動系に比べて小さくてすむ。

【 0 0 5 0 】

以上のように、本発明では、ワイヤ 1 3 にかけてられたテンションを利用して読取ユニット 2 の軸受スパンが短い場合に問題となる軸受とレール 1 2 との間のガタをなくすことができる。したがって読取途中に動作の中断／再開があっても、滑らかにつながった画像が得られ、装置の小型化を促すことができる。

【 0 0 5 1 】

また、従来方式に比べて必要な駆動負荷を大幅に低減でき、従来個別に必要なとっていた負荷源を一つにまとめることができるため、消費電力の低減が可能となる。

【 0 0 5 2 】

さらに、読取ユニット 2 および光学系は非常にコンパクトにまとまっているので、装置の小型化をもたらす。

【 0 0 5 3 】

(第 2 の実施の形態)

第 2 の実施の形態は、第 1 の実施の形態において使用していた読取ユニット 2 の原稿台ガラス 1 への付勢用バネの機能をも駆動ワイヤ 1 2 にかけてられたテンションに持たせるもので、さらに駆動負荷を減らす効果をもたらす。

【 0 0 5 4 】

第 2 の実施の形態を、図 3 を用いて説明する。図中、第 1 の実施の形態と同じ番号が記された部分はこれと同様の構成および機能を持つ。

【 0 0 5 5 】

第 2 の実施の形態の読取ユニット 2 裏面には、軸受部 2 b が設けられており、

ここに第 1 の実施の形態のバネ 2 3 の代わりに回転可能なコロ 2 4 が取り付けられている。

【0 0 5 6】

コロ 2 4 は駆動ワイヤ 1 3 の経路に配置され、垂直方向には、原稿台ガラス 1 を装置に取り付けると駆動ワイヤ 1 3 を押し下げるような位置にある。すなわち、読取ユニット 2 はコロ 2 4 を介して駆動ワイヤ 1 3 のテンションにより原稿台ガラス 1 方向に付勢されることになる。

【0 0 5 7】

コロ 2 4 の大きさを適当に選ぶことにより、適切な付勢力が得られる。

【0 0 5 8】

第 1 の実施の形態と同様、読取ユニット 2 はスペーサ 2 1 により原稿台ガラス 1 表面とイメージセンサの受光面との間隔が一定になるような姿勢に維持される。

【0 0 5 9】

本構成によると、第 1 の実施の形態よりもさらに簡単な構成、したがって組み立ても簡略化された形で、同様の効果を得ることができる。

【0 0 6 0】

(第 3 の実施の形態)

第 3 の実施の形態は、レール 1 2 とのスライダ部 2 2 b, 2 2 c の摩擦負荷をなくすことにより、さらに駆動負荷を低減しようとするものである。

【0 0 6 1】

第 3 の実施の形態を、図 4 を用いて説明する。図中、第 1 の実施の形態と同じ番号が記された部分はこれと同様の構成および機能を持つ。

【0 0 6 2】

第 3 の実施の形態のセンサホルダ 2 2 上には、読取ユニット 2 に駆動力を伝達する伝達機構および駆動源であるパルスモータ 3 1、その回転を減速するギア列、ギア列を介してモータ 3 1 からの回転を伝達される駆動プーリ 3 4、およびアイドルプーリ 3 5 が回転可能に配置されている。

【0 0 6 3】

枠体 1 1 には読取ユニット 2 の走行をガイドする、U 字状のレール 1 5 が固定載置されている。

【 0 0 6 4 】

また読取終了端側には、駆動ワイヤ 1 3 の一端 1 3 a が固定されている。駆動ワイヤ 1 3 は読取ユニット 2 上の駆動プーリ 3 4 に巻き付けられ、さらにアイドルプーリ 3 5 にかけて後、バネ 1 4 を介して装置枠体 1 1 の読取開始端側に固定されている。

【 0 0 6 5 】

なお、駆動プーリ 3 4 およびアイドルプーリ 3 5 は、同軸上にそのピッチ円径（ワイヤ中心位置の径）と同径の回転体としての円筒面 3 4 a, 3 5 a を有し、その円筒面は、ワイヤ 1 3 にテンションがかけられることで生ずるモーメントにより、レール 1 5 の内面に当接している。

【 0 0 6 6 】

読取動作においては、駆動プーリ 3 4 およびアイドルプーリ 3 5 にかかるワイヤ 1 3 のテンションにより発生するモーメントでかつ読取ユニット 2 は常に矢印 A 方向に付勢され、それぞれ円筒表面がレール 1 5 の内面に接した姿勢が維持されている。

【 0 0 6 7 】

すなわち、レール 1 5 と読取ユニット 2 の摺動部間のガタがなくかつ絶えずレール 1 5 に接するような力が働いているので、読取の中断／再開時に読取ユニット 2 の動きにブレが生ずることは避けられる。

【 0 0 6 8 】

また駆動プーリ 3 4 およびアイドルプーリ 3 5 のレール 1 5 に接する円筒部の径は、同プーリ 3 4, 3 5 のピッチ円径に等しい。

【 0 0 6 9 】

したがって、プーリ 3 4, 3 5 がワイヤ 1 3 に与えられる周速は、プーリ 3 4, 3 5 がレール 1 5 上を転がる周速と等しくなる。すなわち、プーリ 3 4, 3 5 はレール 1 5 上を滑ることなく転がることになり、レール 1 5 との間には摩擦力が生じないので、従来使用していた滑り軸受に比べて駆動に必要な力を減らすこ



とができる。

【 0 0 7 0 】

上記モーメントは、駆動プーリ 3 4 およびアイドルプーリ 3 5 間の読取ユニット長手方向の間隔 B を適切に選ぶことにより、読取ユニット 2 のブレが生じない範囲で最小化することができる。

【 0 0 7 1 】

なお、これまでに述べた実施の形態においては網状部材として駆動ワイヤを用いて説明したが、タイミングベルトを使用した駆動系においても同様に実施することができる。

【 0 0 7 2 】

また、網状部材のテンションを利用した付勢は、読取ユニット 2 のガタとりや原稿台ガラス 1 への付勢に限らず、また読取ユニット 2 の方式に関わらず、走査駆動時に発生するあらゆるガタやブレの吸収に応用できる。

【 0 0 7 3 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明は、画像読取手段とレール部材との間の嵌合ガタ、さらに画像読取手段の動きにブレが生ずることを防ぐことができる。したがって読取途中に動作の中断／再開があっても、滑らかにつながった画像が得られ、装置の小型化を促すことができる。

【 0 0 7 4 】

また、従来方式に比べて画像読取手段の駆動に必要な駆動負荷を大幅に低減できるので、消費電力を小さくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

第 1 の実施の形態に係る画像読取装置を示す概略構成図である。

【図 2】

第 1 の実施の形態に係る画像読取装置を示す拡大図である。

【図 3】

第 2 の実施の形態に係る画像読取装置を示す拡大図である。

【図 4】

第 3 の実施の形態に係る画像読取装置を示す拡大図である。

【図 5】

従来技術の画像読取装置を示す概略構成図である。

【図 6】

読取ユニットを示す概略構成図である。

【図 7】

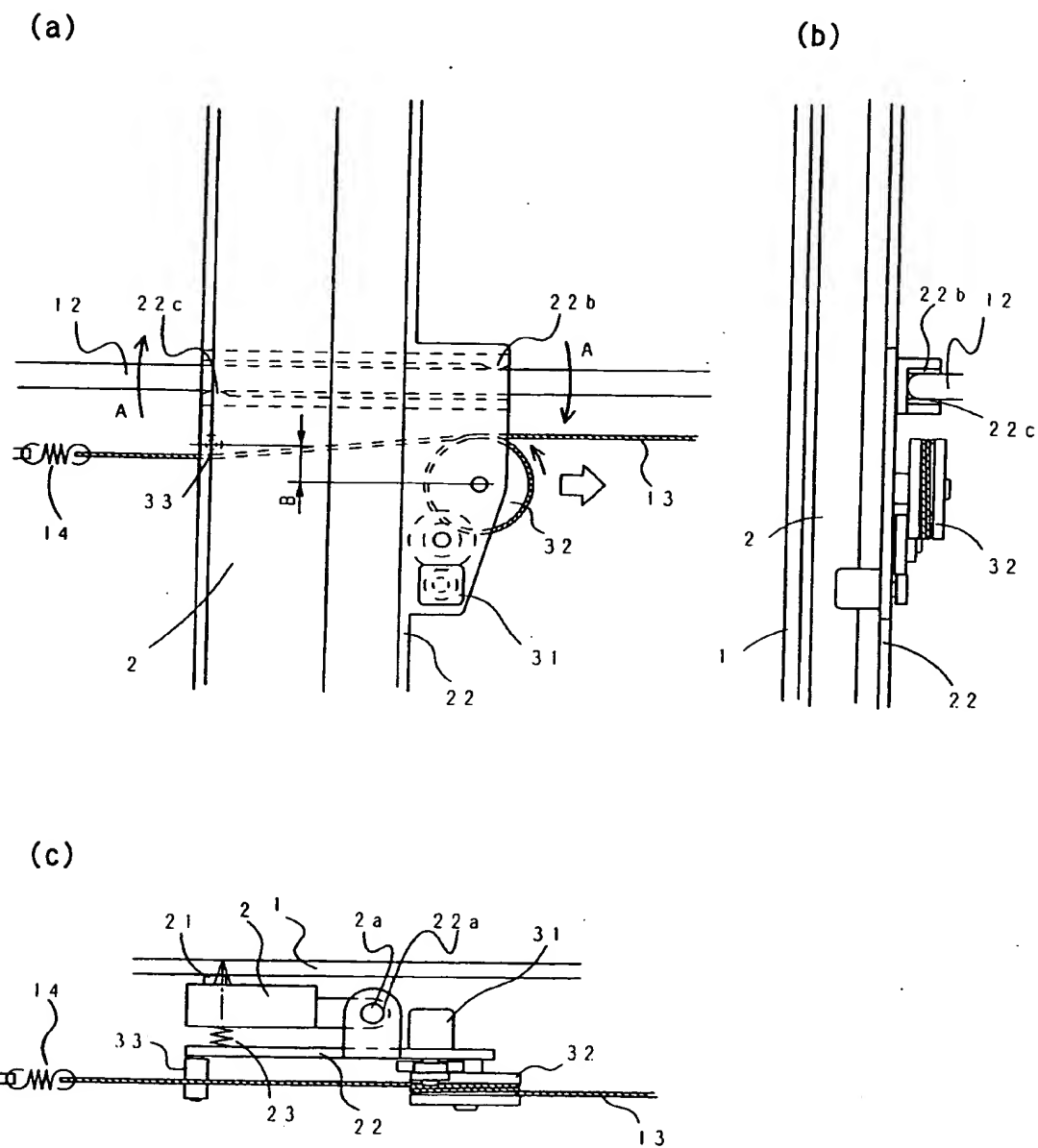
画像読取装置を示す読取画像データ処理ブロック図である。

【符号の説明】

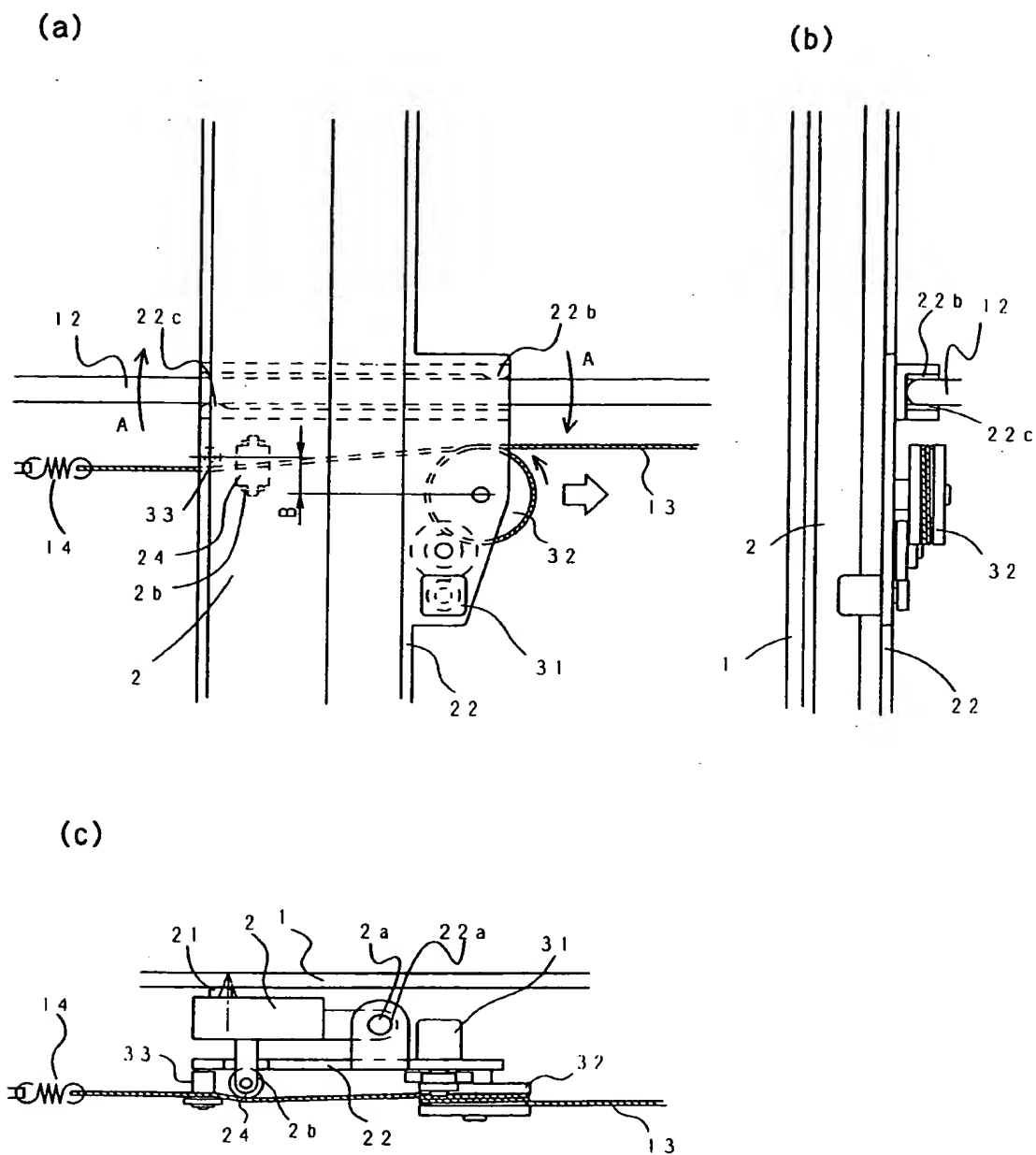
- 1 原稿台ガラス
- 2 読取ユニット
  - 2 a 支軸
  - 2 b 軸受部
- 1 1 枠体
- 1 2 レール
- 1 3 駆動ワイヤ
- 1 4 バネ
- 1 5 U字状レール
- 2 1 スペーサ
- 2 2 センサホルダ
  - 2 2 a 穴部
  - 2 2 b, 2 2 c スライダ部
- 2 3 バネ
- 2 4 コロ
- 3 1 パルスモータ
- 3 2 駆動プーリ
- 3 3 アイドルプーリ



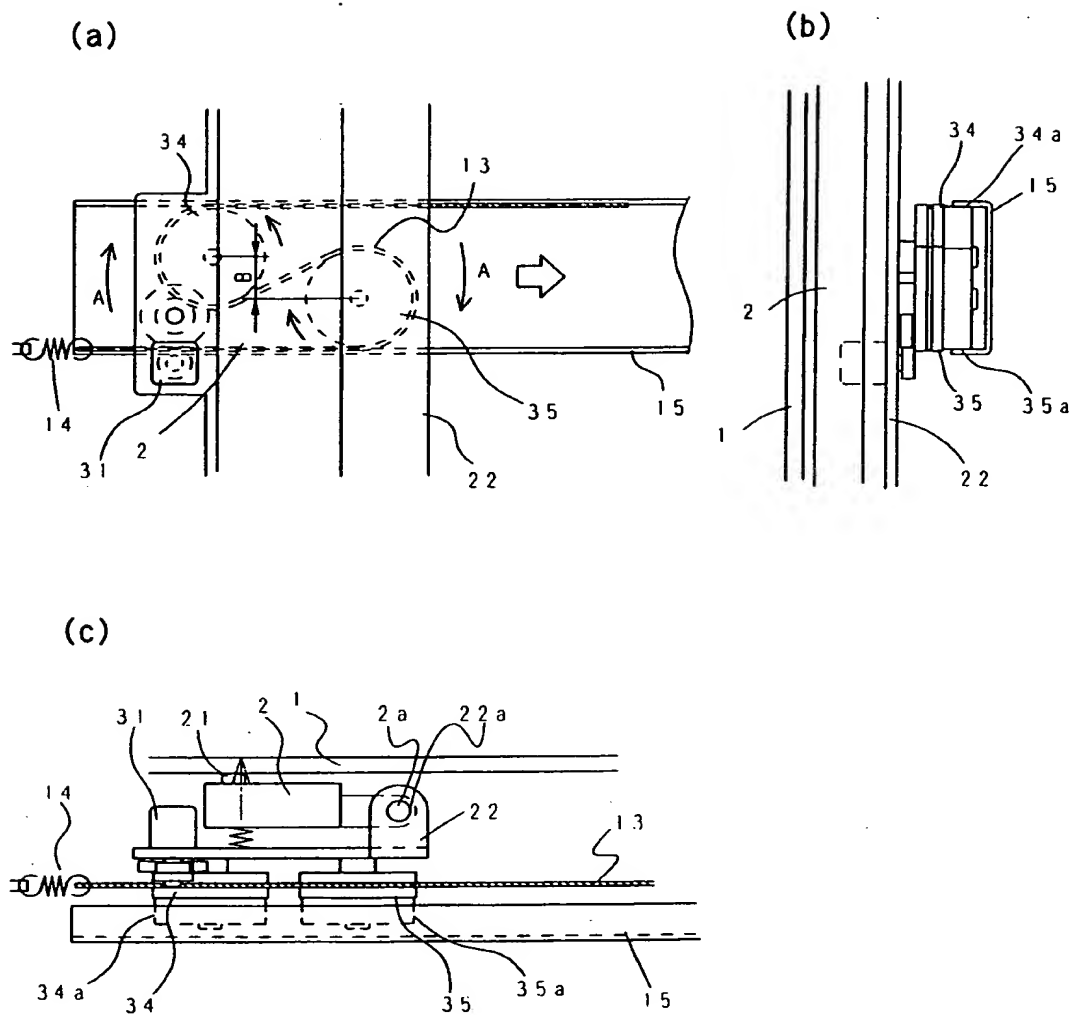
【圖 2】



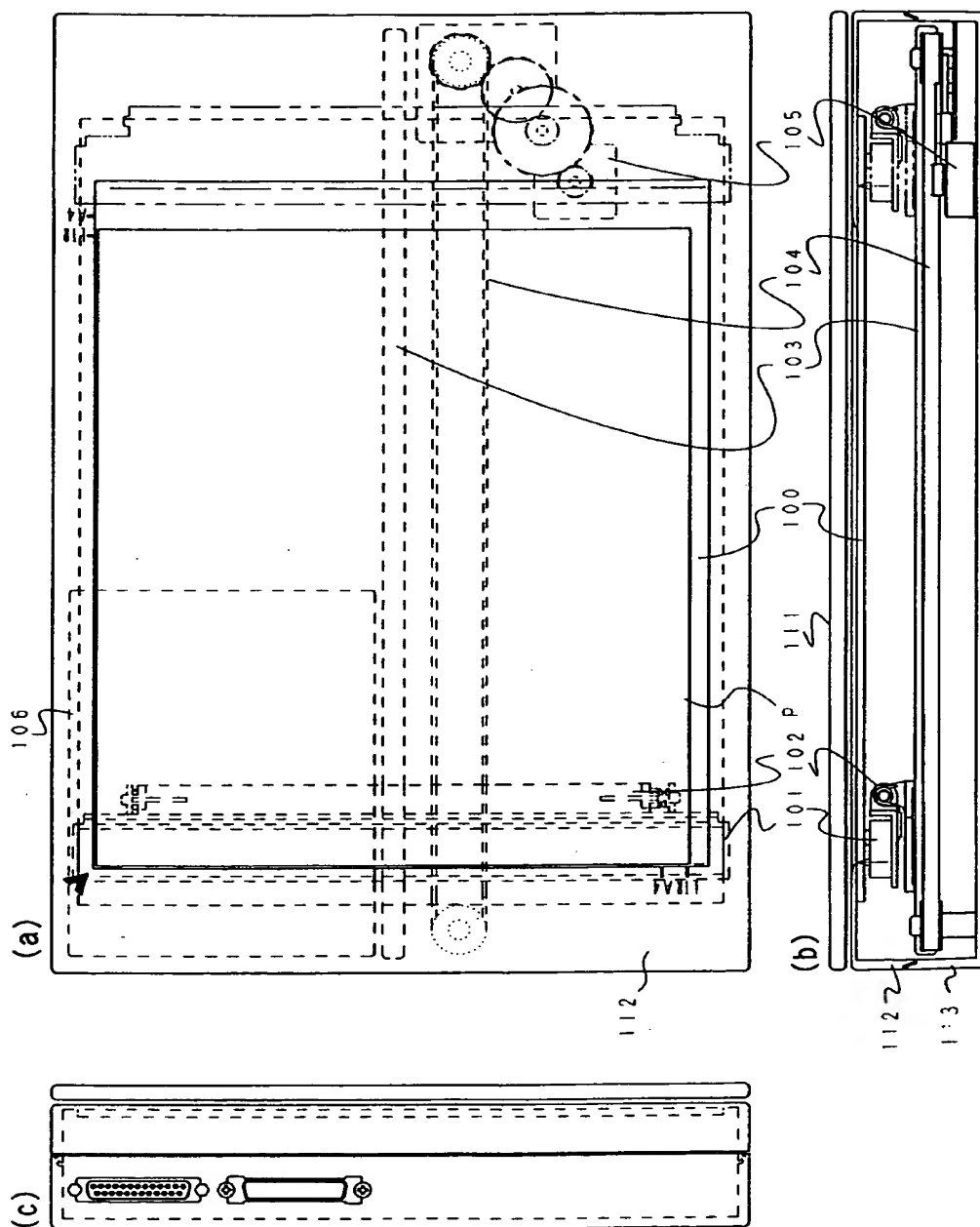
【図 3】



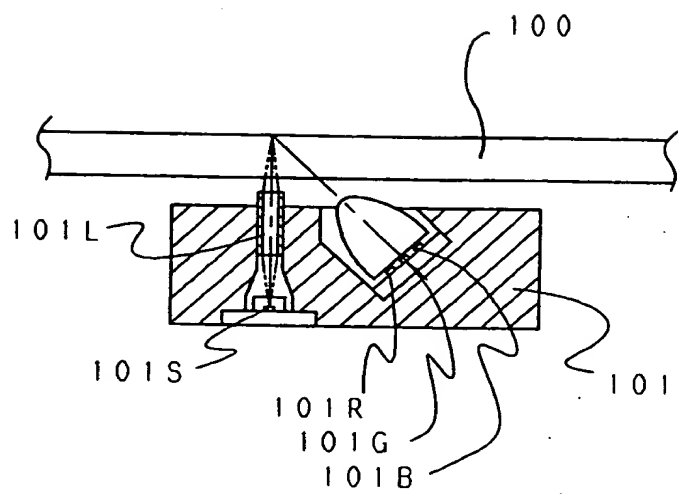
【図 4】



【図 5】

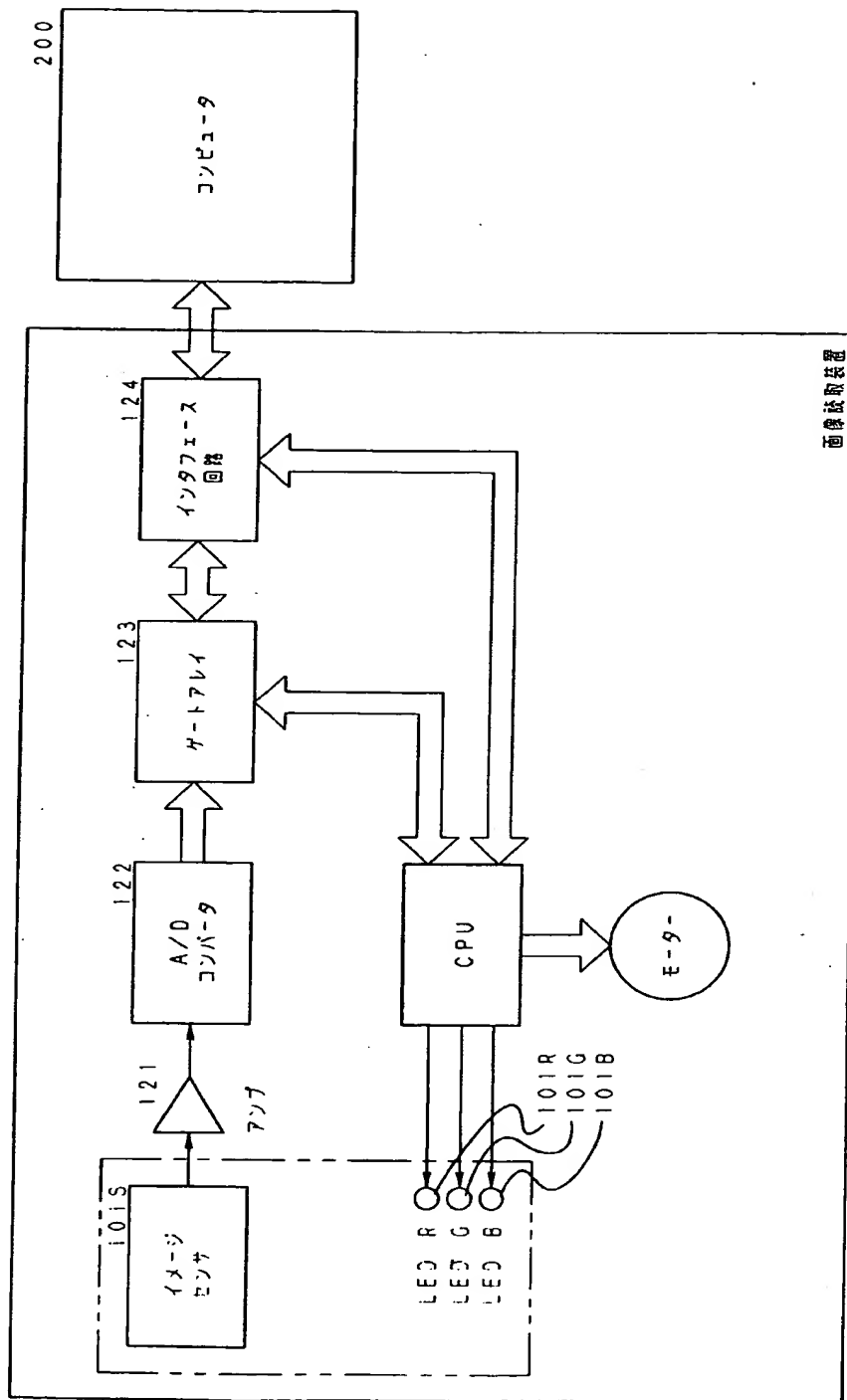


【図 6】





【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像読取手段のブレを防止して装置の小型化を促すと共に、駆動負荷を低減して消費電力を小さくする画像読取装置を提供する。

【解決手段】 ワイヤ 1 3 にかかる張力により生ずるモーメントのため、読取ユニット 2 は常に矢印 A 方向に付勢され、かつスライダ部 2 2 b, 2 2 c がレール 1 2 に接することより姿勢が維持されている。すなわち、レール 1 2 と読取ユニット 2 の摺動部間のガタがなくかつ絶えずレール 1 2 に接するような力が働いているので、読取の中断／再開時に読取ユニット 2 の動きにブレが生ずることは避けられ、装置の小型化を促すことができる。また、従来方式に比べて必要な駆動負荷を大幅に低減でき、消費電力の低減が可能となる。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

|          |                   |
|----------|-------------------|
| 1. 変更年月日 | 1990年 8月30日       |
| [変更理由]   | 新規登録              |
| 住 所      | 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 |
| 氏 名      | キャノン株式会社          |